

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Uehara, R., et al.
Appl. No.: Unknown
Conf. No.: Unknown
Filed: April 2, 2004
Title: BUCKLE
Art Unit: Unknown
Examiner: Unknown
Docket No.: 114216-011

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450


SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Please enter of record in the file of the above application, the attached certified copy of Japanese Patent Application No. 2003-108225 filed on April 11, 2003. Applicants claim priority of April 11, 2003, the earliest filing date of the attached Japanese application under the provisions of Rule 55 and 35 U.S.C. §119, and referred to in the Declaration of this application.

Although Applicants believe no fees are due with this submission, the Commissioner is authorized to charge any fees which may be required, or to credit any overpayment to account No. 02-1818.

Respectfully submitted,

 (Reg. No. 37,557)
Michael S. Leonard
Bell, Boyd & Lloyd
P.O. Box 1135
Chicago, Illinois 60609-1135
(312) 807-4270
Attorney for Applicants

Dated: April 2, 2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 . 2 0 0 3 年 4 月 1 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 0 8 2 2 5
Application Number:

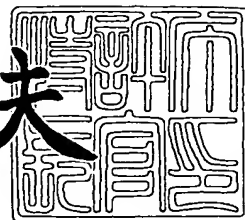
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 0 8 2 2 5]

出 願 人 Y K K 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 1 0 8 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 H0304700

【提出日】 平成15年 4月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A44B 11/25

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都世田谷区北沢 3 - 7 - 1 4

 【氏名】 上原 亮一郎

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都葛飾区東水元 1 - 1 0 - 6

 【氏名】 藤本 嘉代

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都杉並区堀ノ内 2 - 1 8 - 3 2

 【氏名】 西田 泰隆

【特許出願人】

 【識別番号】 000006828

 【氏名又は名称】 ワイケイケイ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100079083

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 木下 實三

 【電話番号】 03(3393)7800

【選任した代理人】

 【識別番号】 100094075

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中山 寛二

 【電話番号】 03(3393)7800

【選任した代理人】**【識別番号】** 100106390**【弁理士】****【氏名又は名称】** 石崎 剛**【電話番号】** 03(3393)7800**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 021924**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 バックル

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ソケットと、このソケットに先端側を差し込み可能かつ前記ソケットの両側を手動操作で押圧することで解除可能なプラグとを備え、前記プラグは基端側に形成される基部と、基部から前記先端側に延びる少なくとも一対のロックアームと、前記ロックアームの中間部分に形成されて前記ソケットの内側と係合可能な係合部と、前記ロックアームの中間部分に配置されて前記手動操作の際に押圧される押圧部とを有するバックルであって、

前記少なくとも一対のロックアームの中間部分を連結するブリッジを有することを特徴とするバックル。

【請求項 2】 請求項 1 に記載したバックルにおいて、前記ブリッジは両端部が前記ロックアームに接続されるとともに、中央部が前記両端部よりも前記先端側に配置されていることを特徴とするバックル。

【請求項 3】 請求項 2 に記載したバックルにおいて、前記ブリッジの両端部は前記押圧部よりも基端側寄りに配置され、前記ブリッジの中央部は前記押圧部よりも前記先端側寄りに配置されていることを特徴とするバックル。

【請求項 4】 請求項 2 または請求項 3 に記載したバックルにおいて、前記ブリッジは前記中央部で屈曲した略 V 字型に形成されていることを特徴とするバックル。

【請求項 5】 請求項 4 に記載したバックルにおいて、前記略 V 字型の中心角は 90 度以下であることを特徴とするバックル。

【請求項 6】 ソケットと、このソケットに先端側を差し込み可能かつ前記ソケットの両側を手動操作で押圧することで解除可能なプラグとを備え、前記プラグは基端側に形成される基部と、基部から前記先端側に延びる少なくとも一対のロックアームと、前記ロックアームの間に配置された少なくとも 1 本のガイドバーと、前記ロックアームの中間部分に形成されて前記ソケットの内側と係合可能な係合部と、前記ロックアームの中間部分に配置されて前記手動操作の際に押圧される押圧部とを有するバックルであって、

前記少なくとも一対のロックアームの中間部分を連結しかつ前記ガイドバーの先端を迂回するブリッジを有することを特徴とするバックル。

【請求項 7】 請求項 7 に記載したバックルにおいて、前記ガイドバーの先端は前記ブリッジの両端部より前記先端側に配置され、前記ブリッジは前記中央部が前記ガイドバーの先端を迂回していることを特徴とするバックル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ベルト緊締用のバックルに関し、特にバックル側面部分を摘む動作により係合の解除が可能なサイドリリース型あるいはサイドプッシュ型のバックルに関する。

【0002】

【背景技術】

従来、被服や鞆、ヘルメット、ベビーカー、あるいはスポーツ用具などにはベルトやテープ等の帯状体による締結が多用されている。このような締結の際には、ベルト等に装着して手動操作で係止および解除が可能なバックルが利用されている。

一般にバックルは、バックル本体であるソケット（雌側）にプラグ（雄側）を差し込み、所定状態まで押し込むことで係止されるようになっている。

【0003】

特許文献 1 に記載のバックルは、扁平な筒状のソケットと、このソケットに差し込まれるプラグとを備えている。ソケットは、ベルト取付部またはシート等への取付部を備えるとともに、その両側面に開口部が形成されている。プラグは、一端側にベルト取付部を備えるとともに、中央に一端側から他端側へ延びる一本のガイド用ガイドバー、両側に一端側から他端側へ延びる一対のロックアームを備えている。ロックアームは、可撓性を有する材質で形成されるとともに、外側面に係合部が形成されてソケットの内側と係合可能である。

【0004】

この構造では、プラグをソケットに挿入することで、ロックアームがソケット

内側に係合してバックルとしての結合が行われる。この状態で、プラグのロックアーム部分を手で摘むように操作することにより、一对のロックアームが内側向きに押され、ロックアームとソケット内側との係合が解除され、バックルの結合状態を容易に解除することができる。このような形式のバックルはサイドリリース型バックルあるいはサイドプッシュ型バックル等と呼ばれている。

【0005】

ところで、前述のようなサイドリリース型バックルにおいては、プラグから一对のロックアームやガイドバー等がそれぞれ突出している。このため、特に外側のロックアームは、プラグがソケットから外れている状態では誤って他の物などに引っ掛けたりし易く、ロックアームを大きく外側に捻げて損傷等する可能性があった。また、プラグをソケットに差し込む操作の際にプラグとソケットとの軸線がずれていると、一方のロックアームがソケットの外側に外れ、そのまま差し込み続けるとロックアームを大きく外側に捻げて損傷等する可能性があった。

【0006】

このような問題に対し、特許文献1に記載のバックルでは、各ロックアームの先端近傍とガイドバーの中間とを結ぶ保持ストラップを形成することで対応している。この保持ストラップは、可撓性材料でV字型に形成される。具体的には、保持ストラップは各ロックアーム、センターバーおよびプラグ基部と一体に成形される。また、各ロックアームの先端側に向かって開くV字型となるように配置される。

【0007】

このような保持ストラップは、プラグをソケットに差し込む際に、ロックアームを内側に変形させる場合には、ロックアームと一体的に撓んでロックアームの動作を阻害するものではない。しかし、前述のように不必要にロックアームが外側に捻げられた際には、保持ストラップが直線的になるまで伸展し、それ以上のロックアームの捻がりを規制し、これにより前述した損傷等を防止することができる。更に、保持ストラップがあることで、各ロックアームとガイドバーとの間にソケット開口縁あるいは他の物体が挟み込まれ、これらにより不必要にロックアームが外側に捻げられること自体を回避できる。

【0008】

特許文献2に記載のバックルは、前述した特許文献1と同様にロックアームの外側への拡がりを防止しつつ、操作を容易にするものである。このバックルでは、プラグには特許文献1と同様に一对のロックアームとガイドバーが設けられている。

【0009】

このバックルにおいては、ロックアームに相当する部分は基端部がプラグ基部に接続されるとともに、先端部がガイドバーの先端に接続され、これにより前述した特許文献1の保持ストラップに類する拡がり防止効果を得るとともにロックアーム部の塑性変形防止効果を得ている。なお、特許文献2のバックルでは、ロックアームの先端側（ガイドバーと接続される側）よりも基端側（プラグ基部に接続される側）の薄肉化して変形性を高めており、ロックアームはガイドバー先端を枢軸として回転するようにしている。

【0010】**【特許文献1】**

アメリカ特許第5791026号明細書

【特許文献2】

特開2000-166616号明細書

【0011】**【発明が解決しようとする課題】**

前述した特許文献1では、保持ストラップはV字型に形成されて圧縮変形が容易とされている。しかし、保持ストラップは、各ロックアームとガイドバーとの間の狭い区間に形成されているため、バックルの着脱にあたって各側の保持ストラップ部分の変形量が大きくなることが避けられず、バックルを外すための手動操作を十分に軽くできないという問題がある。

【0012】

また、保持ストラップは、ロックアーム先端近傍とガイドバー中間とを結ぶ配置とされているため、依然としてロックアームおよびガイドバーの先端の間に凹部が残り、他の物品への引っかかりが十分に避けられないという問題がある。

【 0 0 1 3 】

前述した特許文献 2 では、各側のロックアームがそれぞれガイドバー先端に連結されるため、他の物品への引っかかりの問題は十分に解消される。

しかし、ロックアームとガイドバーとの連結が柔軟にできず、バックルを外すための手動操作を十分に軽くできないという問題がある。

【 0 0 1 4 】

本発明の目的は、サイドリリース型あるいはサイドプッシュ型のバックルにおいて、ロックアームの拡がり損傷を回避できるとともに、連結を外すための手動操作を十分に軽くできるバックルを提供することにある。

【 0 0 1 5 】**【課題を解決するための手段】**

本発明のバックルは、ソケットと、このソケットに先端側を差し込み可能かつ前記ソケットの両側を手動操作で押圧することで解除可能なプラグとを備え、前記プラグは基端側に形成される基部と、基部から前記先端側に延びる少なくとも一対のロックアームと、前記ロックアームの中間部分に形成されて前記ソケットの内側と係合可能な係合部と、前記ロックアームの中間部分に配置されて前記手動操作の際に押圧される押圧部とを有するバックルであって、前記少なくとも一対のロックアームの中間部分を連結するブリッジを有することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

このような本発明においては、ブリッジによりロックアームの過大な拡大が規制され、損傷を防止することができる。更に、ブリッジは少なくとも一対のロックアームを連結するため、従来のガードバーに接続する場合に比べて十分幅広い領域に設置することができ、このため手動操作した際の変形性を良好にでき、バックルを外す操作をより軽く行うことができる。

【 0 0 1 7 】

本発明のバックルにおいて、前記ブリッジは両端部が前記ロックアームに接続されるとともに、中央部が前記両端部よりも前記先端側に配置されていることが望ましい。

このようにすれば、ブリッジが全体として先端側寄りに配置されることになる

ため、ロックアームの間への他の物品の進入を防止する性能を高めることができる。

【0018】

本発明のバックルにおいて、前記ブリッジの両端部は前記押圧部よりも基端側寄りに配置され、前記ブリッジの中央部は前記押圧部よりも前記先端側寄りに配置されていることが望ましい。

このようにすれば、ブリッジが押圧部への手動操作による力を受ける領域に配置されることになり、操作の力を受け易く、操作をより軽くすることができる。

【0019】

本発明のバックルにおいて、前記ブリッジは前記中央部で屈曲した略V字型に形成されていることが望ましい。

このようにすれば、V字型の屈曲部分で変形を誘起しやすくなり、操作を一層軽くすることができる。

【0020】

本発明のバックルにおいて、前記略V字型の中心角は90度以下であることが望ましい。

このようにすれば、中心角が90度より大きくなるにつれてブリッジが両端間を直線的に結ぶ傾向が強くなるのに対し、90度以下では迂回する形状となる傾向が強くなり、両端から圧縮された際に容易に変形しやすくなる。従って、操作を一層軽くすることができる。

【0021】

本発明のバックルは、ソケットと、このソケットに先端側を差し込み可能かつ前記ソケットの両側を手動操作で押圧することで解除可能なプラグとを備え、前記プラグは基端側に形成される基部と、基部から前記先端側に延びる少なくとも一対のロックアームと、前記ロックアームの間に配置された少なくとも1本のガイドバーと、前記ロックアームの中間部分に形成されて前記ソケットの内側と係合可能な係合部と、前記ロックアームの中間部分に配置されて前記手動操作の際に押圧される押圧部とを有するバックルであって、前記少なくとも一対のロックアームの中間部分を連結しかつ前記ガイドバーの先端を迂回するブリッジを有す

ることを特徴とする。

【0022】

このような本発明においても、ガイドバーがない場合と同様に、ブリッジによりロックアームの過大な拡大が規制され、損傷を防止することができる。更に、ブリッジは少なくとも一対のロックアームを連結するため、従来のガードバーに接続する場合に比べて十分幅広い領域に設置することができ、このため手動操作した際の変形性を良好にでき、バックルを外す操作をより軽く行うことができる。

。

【0023】

前項のバックルにおいて、前記ガイドバーの先端は前記ブリッジの両端部より前記先端側に配置され、前記ブリッジは前記中央部が前記ガイドバーの先端を迂回していることが望ましい。

このようにすれば、ロックアームが過大に拡大した際に、ブリッジが延びてガイドバーの先端に当接し、これによりロックアームの拡大を規制することになる。この際、ガイドバーの先端がブリッジの両端より先端側にあればブリッジが未だ屈曲した状態でロックアームの拡大を規制することになる。つまり、ブリッジ形状をより屈曲させて通常時の操作を軽くするとともに、ロックアームの拡大を変形の早い段階で規制することができる。また、ガイドバーの先端との当接位置の調節で拡大規制のタイミングを調整することもできる。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

図1から図3には本発明の第一実施形態が示されている。

図1および図2において、本実施例のサイドリリース型バックル1は、ソケット10とプラグ20とを備えている。

【0025】

ソケット10は、合成樹脂の一体成型品であり、扁平な筒状の本体11を有する。本体11は、先端側にプラグ20を差し込む挿入孔12を有し、側面にプラグ20の取り外し操作を行うための操作用開口13を一対有し、基端側にベルト

等を係止するための係止孔 14 を有する。挿入孔 12 および操作用開口 13 は本体内部の空洞に連通している。本体 11 の内側には挿入孔 12 から挿入されたプラグ 20 の先端部に係合する係合部（図示省略）が形成されている。

【0026】

プラグ 20 は、合成樹脂の一体成型品であり、ソケット 10 に先端側を差し込み可能かつソケット 10 の両側を手動操作で押圧することで解除可能である。

図 3 にも示すように、プラグ 20 は、基端側に形成される基部 21 と、基部 21 から先端側に延びる一対のロックアーム 22 と、ロックアーム 22 の間に配置されたガイドバー 23 とを備えている。これらのロックアーム 22 およびガイドバー 23 がソケット 10 に差し込まれる先端側部分となる。

【0027】

ロックアーム 22 の中間部分には、ソケット 10 の内側の係合部と係合可能な係合部 24 と、手動操作で押圧される押圧部 25 とが形成されている。押圧部 25 は、プラグ 20 をソケット 10 に差し込んだ状態では、ソケット 10 の操作用開口 13 から露出され、手動操作が可能である。基部 21 にはベルト等を係止するための係止孔 26 が形成されている。

【0028】

ここで、一対のロックアーム 22 の間には、ロックアーム 22 の中間部分を連結するブリッジ 30 が形成されている。このブリッジ 30 は、プラグ 20 の一体成型時に形成されたものである。

ブリッジ 30 の両端部 31 は、ロックアーム 22 の互いの対向面に接続されている。この両端部 31 は、ロックアーム 22 の押圧部 25 の裏側とされ、バックル 1 の解除操作の際に押圧する力 F の想定位置よりも基部 21 寄りとされている。

【0029】

ブリッジ 30 の中央部 32 は、ガイドバー 23 の先端を迂回するように配置されている。ブリッジ 30 は略 V 字型に形成され、中央部 32 の両側の直線状部分のなす角つまり中央部 32 の中心角は約 60 度とされている。なお、中央部 32 は角が明らかな折曲ではなく、所定の曲率半径を有する円弧状に形成されている。

。

【0030】

ガイドバー 23 の先端は、前述した押圧する力 F の想定位置よりも十分に先端側寄りとされている。このガイドバー 23 の先端を迂回する中央部 32 は、通常状態でガイドバー 23 の先端に対して所定の隙間を有する状態で設置されている。すなわち、一对のロックアーム 22 が外側に拡大した場合、ブリッジ 30 が両側に引っ張られて中心角が拡大し、中央部 32 がガイドバー 23 の先端に接触するように設定されている。

【0031】

このような本実施形態においては、次のような操作を行う。

プラグ 20 とソケット 10 とを結合する場合、先ず、プラグ 20 の先端側部分つまりロックアーム 22 およびガイドバー 23 をソケット 10 の挿入孔 12 に差し込む。この際、ガイドバー 23 によりソケット 10 の本体 11 とプラグ 20 との相対姿勢が整列され、更に挿入することでロックアーム 22 の係合部 24 が本体 11 内側に係合される。

【0032】

プラグ 20 とソケット 10 との結合を解除する場合、先ず、ソケット 10 の操作開口 13 から露出するロックアーム 22 の押圧部 25 を両側から手で押さえ、一对のロックアーム 22 を互いに内側へ変形させる。この変形により、ロックアーム 22 の係合部 24 は本体 11 の内側との係合から外れ、プラグ 20 はソケット 10 から取り出される。

前述の解除操作の際、ブリッジ 30 は、一对のロックアーム 22 を互いに内側へ変形させるのに伴って一体に変形される。この間、ブリッジ 30 は中心角 60 度から更に小さい角度に至るが、この変形は中心角が大きいため柔軟であり、手動による解除操作は軽く行われる。

【0033】

一方、取り出された状態のプラグ 20 においては、従来品であればロックアーム 22 およびガイドバー 23 の間に大きな谷間が生じるが、本実施例ではブリッジ 30 があるため、他の物品などの進入が未然に回避される。

そして、もし当該谷間に他の物品が進入したり、あるいは結合時にソケット 10 の挿入孔 12 の周縁などが進入した場合、ロックアーム 22 が必要以上に外側へ拡大され、損傷の可能性がある。しかし、本発明では、ロックアーム 22 が必要以上に外側へ拡大された場合、ブリッジ 30 が一体に伸長され、ロックアーム 22 の拡大に抵抗するとともに、更なる拡大があった場合には中央部 32 がガイドバー 23 に当接し、それ以上の拡大を確実に規制する。

【0034】

以上に述べた本実施例においては次に示す効果がある。

本実施形態のプラグ 20 では、ロックアーム 22 を連結するブリッジ 30 により、取り出された状態でロックアーム 22 およびガイドバー 23 の間に生じる大きな谷間に他の物品などが進入することを未然に回避することができる。

【0035】

そして、もし当該谷間に他の物品が進入したり、あるいは結合時にソケット 10 の挿入孔 12 の周縁などが進入してロックアーム 22 が必要以上に外側へ拡大された場合でも、ブリッジ 30 によりロックアーム 22 の拡大に抵抗することができる。

【0036】

また、ブリッジ 30 の中央部 32 とガイドバー 23 の先端の距離を適切に設定することで、更なるロックアーム 22 の拡大があった場合には、ブリッジ 30 の中央部 32 がガイドバー 23 に当接し、それ以上の拡大を確実に規制することができる。

【0037】

本実施例のブリッジ 30 は、中心角 60 度の略 V 字型に形成したため、屈曲が容易であり、結合解除時の押圧部 25 への手操作の力を軽くすることができる。

また、ブリッジ 30 は、押圧部 25 への手操作の力 F の軸線に対して両端部 31 が基端側で中央部 32 が先端側となるように配置され、力 F を確実に受ける位置であるため、変形を更に容易にでき、操作を軽くできる。

【0038】

ブリッジ 30 の中央部 32 は角張ったものではなく、所定曲率の円弧状とした

ため、繰り返しの変形にも疲労破壊などをしにくく、耐久性が得られる。

ブリッジ 30 はプラグ 20 全体と一体成形としたため、製造が容易である。特に、ブリッジ 30 により一対のロックアーム 22 の中間部分どうしを連結するため、成型時の溶融樹脂の流れをバイパスさせることができ、成型性を高めることもできる。

【0039】

図 4 および図 5 には本発明の第二実施形態が示されている。

図 4 において、本実施例のサイドプッシュ型バックル 2 は、プラグ 40 とソケット 50 とを備えている。

【0040】

図 5 に示すように、プラグ 40 は、前述した第一実施形態と同様に、基部 41 および一対のロックアーム 42 を備えている。

但し、本実施形態では、ガイドバー 43 はロックアーム 42 の外側に一対設けられている。

【0041】

ロックアーム 42 の中間部分には、前述した第一実施形態と同様に、ソケット 50 の内側の係合部と係合可能な係合部 44 と、手動操作で押圧される押圧部 45 とが形成されている。

但し、本実施形態では、押圧部 45 はソケットに差し込まれた状態では露出せず、後述するように、ソケット 50 の側面に設置された可動部分を介して間接的に手操作されるようになっている。

【0042】

図 4 に示すように、ソケット 50 は、前述した第一実施形態と同様に、合成樹脂の一体成型品であり、扁平な筒状の本体 51 を有する。本体 51 は、先端側にプラグ 40 を差し込む挿入孔 52 を有し、側面にプラグ 40 の取り外し操作を行うための操作レバー 53 を一対有し、基端側にベルト等を係止するための係止孔 54 を有する。

【0043】

本実施形態のソケット 50 の内部には、プラグ 40 の係合部 44（後述）と係

合する係合部 55 が形成されている。また、操作レバー 53 はその挿入孔 52 側を本体 51 に揺動自在に結合されているとともに、係止孔 54 側にはソケット 50 内に延びる押圧用突起 56 を備えている。押圧用突起 56 はソケット 50 内に差し込まれた状態、つまりロックアーム 42（後述）の係合部 44 が係合部 55 に係合している状態で、このロックアーム 42 の押圧部 45 を押圧して変形させ、これにより係合部 44 と係合部 55 との係合を解除し、これによりソケット 50 とプラグ 40 との連結を解除可能である。

【0044】

図 5 に示すように、プラグ 40 に形成された一对のロックアーム 42 の間には、前述した第一実施形態と同様に、ロックアーム 42 の中間部分を連結するブリッジ 60 が形成されている。

ブリッジ 60 の両端部 61 は、ロックアーム 42 の互いの対向面に接続されている。この両端部 61 は、ロックアーム 42 の押圧部 45 の裏側とされ、バックル 2 の解除操作の際に押圧する力 F の想定位置よりも基部 41 寄りとされている。

ブリッジ 60 は略 V 字型に形成され、中央部 62 の両側の直線状部分のなす角つまり中央部 62 の中心角は 80 ～ 90 度とされている。

【0045】

このような本実施形態においても、前述した第一実施形態と同様な効果が得られる。

但し、本実施形態では、前記第一実施形態のようにブリッジ 60 の中央部 62 とガイドバー 43 とが当接しないため、この当接によるロックアーム 42 の更なる拡大防止効果は得られない。しかし、本実施形態では、両側のガイドバー 43 がロックアーム 42 の外側に配置されているため、ロックアーム 42 が外側に大きく変形した際にはガイドバー 43 がロックアーム 42 に当接し、それ以上の変形を規制することになる。つまり、本実施形態においては、両側のガイドバー 43 によりロックアーム 42 の更なる拡大防止効果を得ることができる。

【0046】

なお、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、以下のような変形も

本発明に含まれるものである。

すなわち、ブリッジ30, 60の中心角は90度以下が望ましいが、90度以上例えば120度でも相応の効果は得られる。但し、屈曲しやすさを考慮すると90度以下、できれば第一実施形態のような60度程度とすることが望ましい。これらの角度設定は、ブリッジ30, 60の配置スペースをも考慮してなされるべきであり、可能な設置スペースでなるべく小さい角度が望ましいといえる。

【0047】

ブリッジ30, 60の中央部32, 62は円弧状に限らず、明らかな角を有する折曲であってもよい。但し、円弧状のほうが耐久性等で利点が多い。

中央部32, 62の円弧状の曲率半径は任意である。この曲率半径を大きくした場合、V字型というよりむしろU字型と呼んだほうが適切な場合があるが、この場合でも本発明に含まれるものである。

【0048】

更に、ブリッジ30, 60は明確な屈曲部分を持たない全体が円弧状のもの、いわばC字型に形成されてもよく、この場合でもロックアーム22, 42の拡大抑止効果は得られる。

一方、ブリッジ30, 60は屈曲部分が一つのV字型、U字型に限らず、複数の屈曲部分を有するW字型等としてもよく、この場合にはそれぞれの屈曲部分の角度を適宜設定することができる。

【0049】

ブリッジ30, 60を設置する位置は、バックル2の解除操作の際に押圧する力Fの想定位置に拘わらず任意の位置に設置してもよい。但し、前記各実施形態のように力Fの軸線上に配置することが効果的である。

更に、本発明は前記各実施形態のようにガイドバー23, 43を有するものに限らず、ないものにも適用可能である。

その他、各部の材質、形成手段、細部寸法、形状などは実施に当たって適宜設定すればよい事項であり、各々は全て本発明に含まれるものである。

【0050】

【発明の効果】

以上に述べた通り、本発明によれば、ブリッジによりロックアームの過大な拡大が規制され、損傷を防止することができる。更に、ブリッジは少なくとも一対のロックアームを連結するため、従来のガードバーに接続する場合に比べて十分幅広い領域に設置することができ、このため手動操作した際の変形性を良好にでき、バックルを外す操作をより軽く行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第一実施形態の結合状態を示す正面図。

【図 2】

前記第一実施形態の結合状態を示す側面図。

【図 3】

前記第一実施形態のプラグを示す正面図。

【図 4】

本発明の第二実施形態の結合状態を示す正面図。

【図 5】

前記第二実施形態のプラグを示す正面図。

【符号の説明】

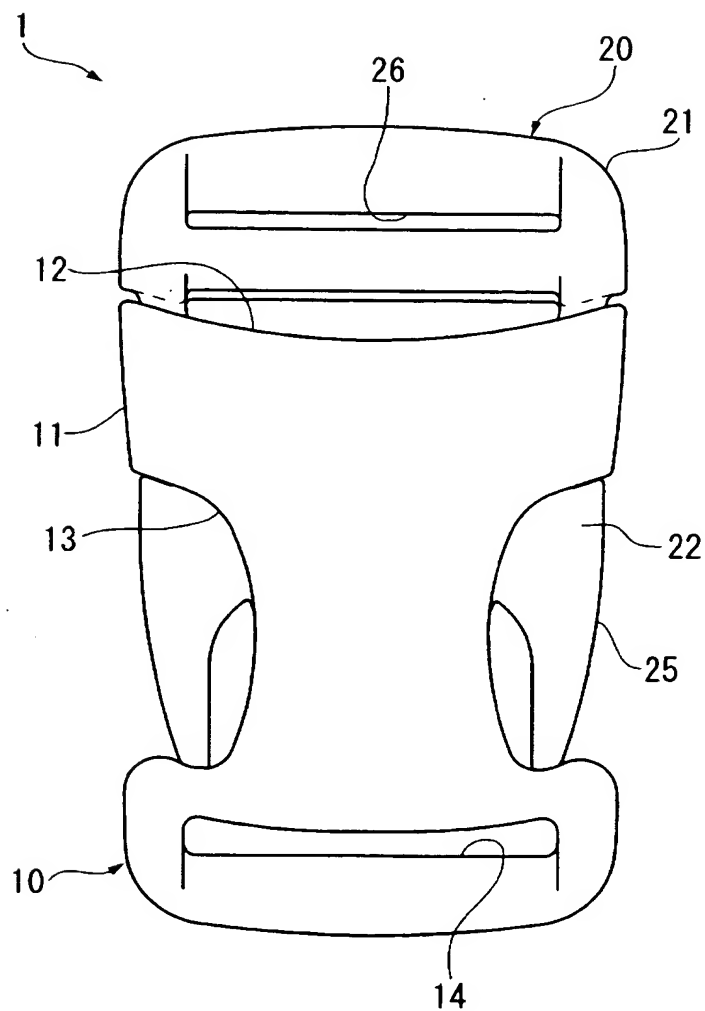
1	バックル
2	バックル
10	ソケット
11	本体
12	挿入孔
13	操作用開口
14	係止孔
20	プラグ
21	基部
22	ロックアーム
23	ガイドバー
24	係合部

2 5	押圧部
2 6	係止孔
3 0	ブリッジ
3 1	両端部
3 2	中央部
4 0	プラグ
4 1	基部
4 2	ロックアーム
4 3	ガイドバー
4 4	係合部
4 5	押圧部
5 0	ソケット
5 1	本体
5 2	挿入孔
5 3	操作レバー
5 4	係止孔
5 5	係合部
5 6	押圧用突起
6 0	ブリッジ
6 1	両端部
6 2	中央部

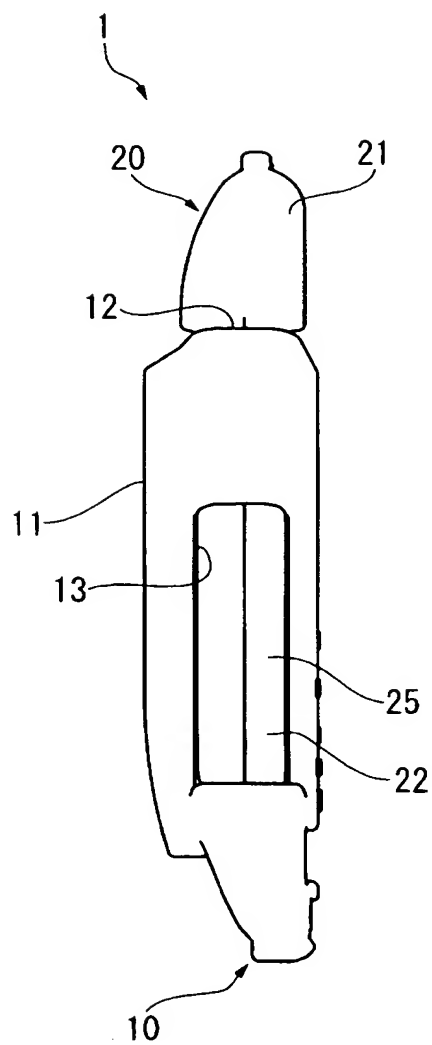
【書類名】

図面

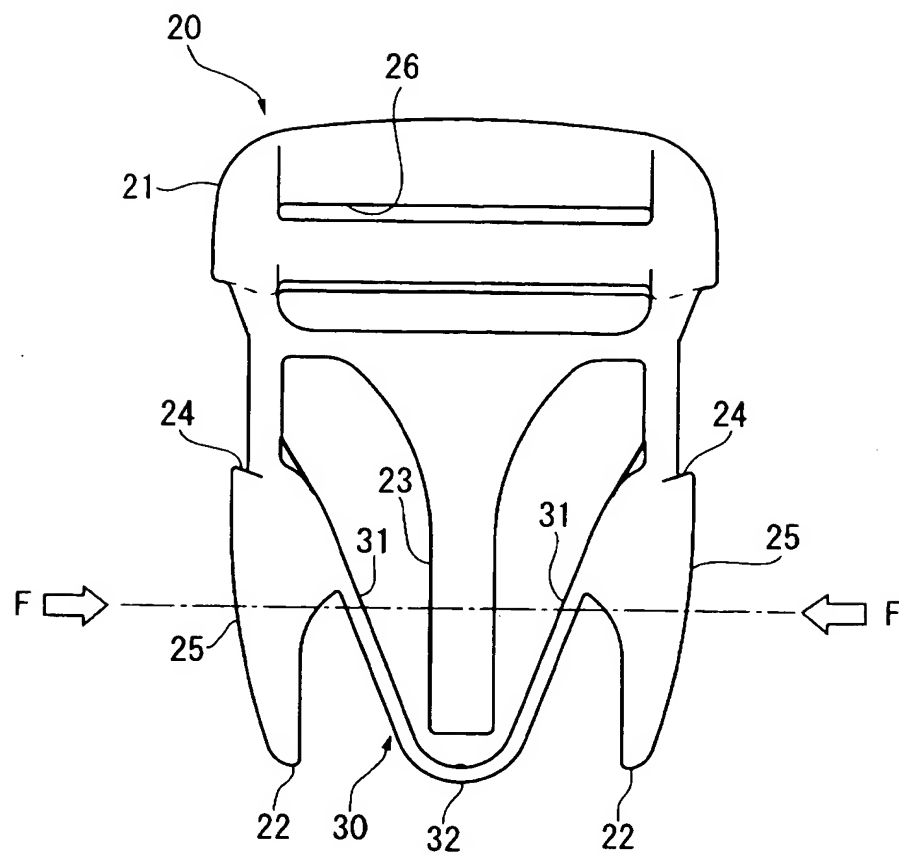
【図 1】



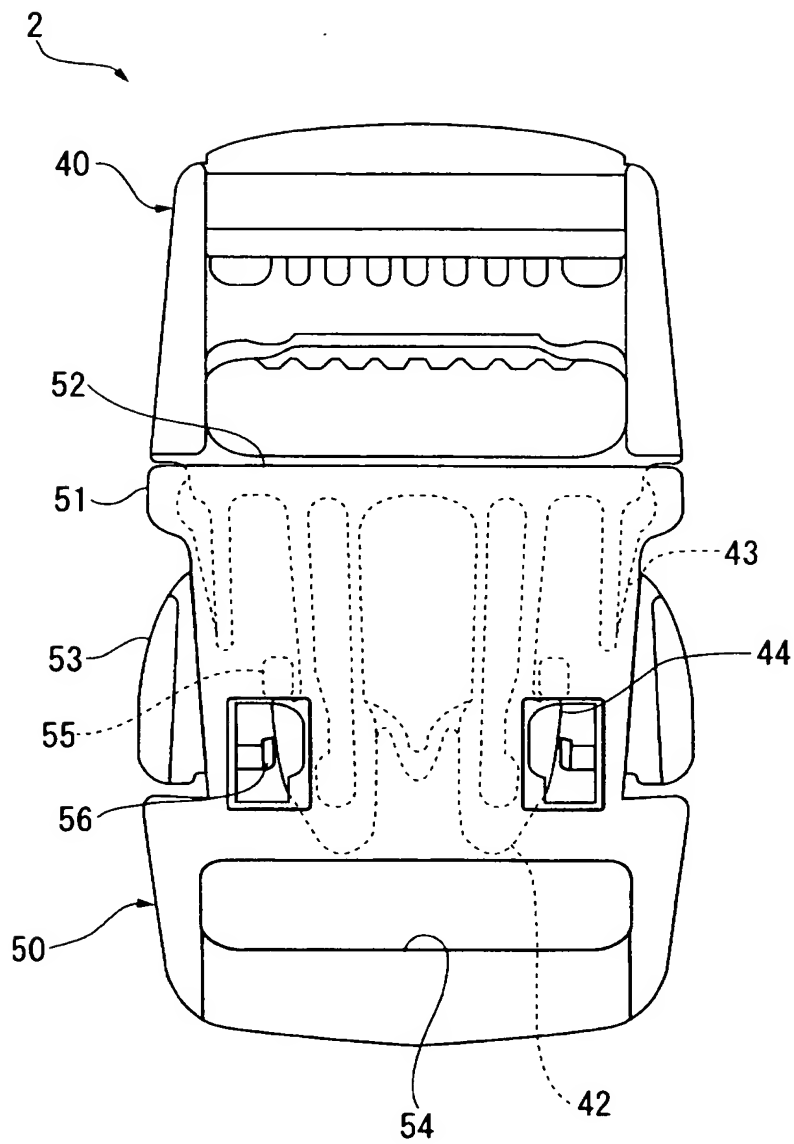
【図 2】



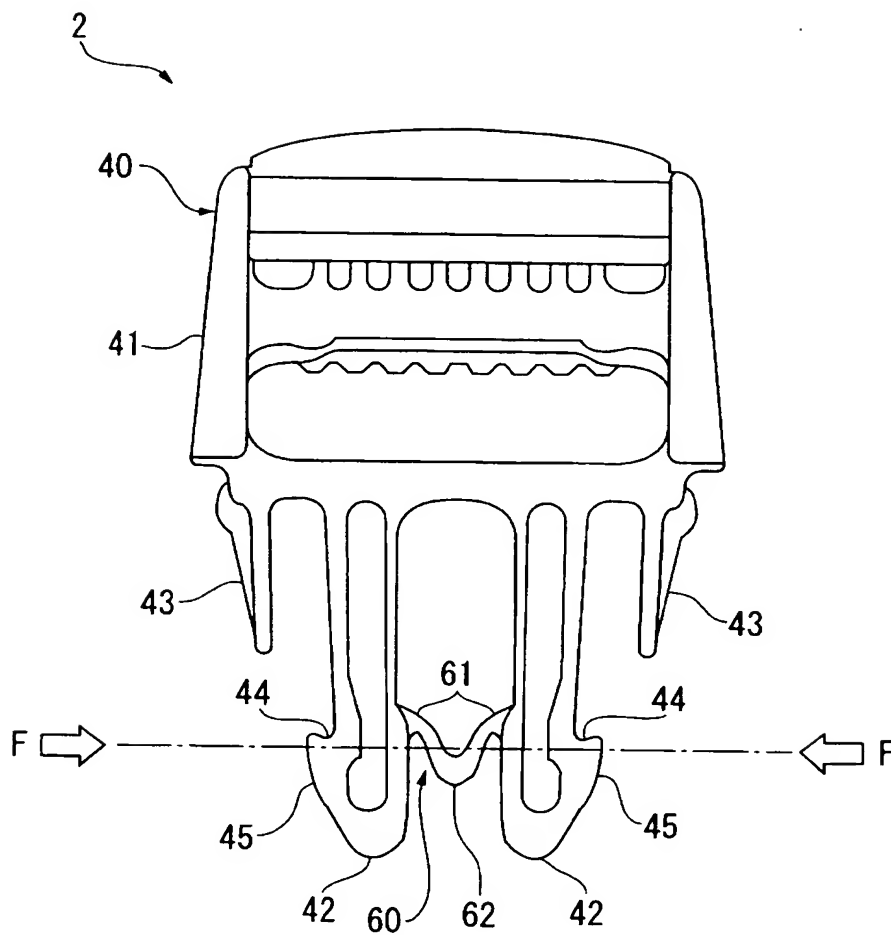
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サイドリリース型あるいはサイドプッシュ型のバックルにおいて、ロックアームの拡がり損傷を回避できるとともに、連結を外すための手動操作を十分に軽くできるバックルを提供すること。

【解決手段】 ソケットと、このソケットに先端側を差し込み可能かつソケットの両側を手動操作で押圧することで解除可能なプラグ20とを備え、プラグは基端側に形成される基部21と、基部から先端側に延びる一対のロックアーム22と、ロックアームの中間部分に形成されてソケットの内側と係合可能な係合部24と、ロックアームの中間部分に配置されて手動操作の際に押圧される押圧部25とを備え、各ロックアームの中間部分を連結するブリッジ30を有する。

【選択図】 図3

特願 2 0 0 3 - 1 0 8 2 2 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 6 8 2 8]

1. 変更年月日 1 9 9 4 年 8 月 1 9 日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都千代田区神田和泉町 1 番地
氏 名 ワイケイケ株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 8 月 1 日
[変更理由] 名称変更
住所変更
住 所 東京都千代田区神田和泉町 1 番地
氏 名 Y K K 株式会社